Institut royal des Sciences naturelles de Belgique | Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

BULLETIN | MEDEDELINGEN

Tome XXXVI, n° 40
Bruxelles, avril 1960.

Deel XXXVI, nr 40
Brussel, april 1960.

DESCRIPTION DE DEUX APHELINIDAE RECOLTES AU MAROC (HYMENOPTERA CHALCIDOIDEA),

par Jean GHESQUIÈRE (Menton).

Les Aphélinides décrits ci-dessous appartiennent à des genres nouveaux pour la Faune du Maroc, les espèces sont inédites.

Genre Marietta MOTSCHULSKY *(Aphelininae)*.

Marietta MOTSCHULSKY, Bull. Soc. Nat., 31 : 51, 1863 (Moscou). — MERCET, Trab. Mus. Cienc. Nat., n° 10 : 113 et 260, 1912 (Madrid); Rev. Biol. For. Limnol., ser. B. 2 (2) : 55, 1930 (Madrid). — COMPERE, Univ. Calif. Publ. Ent., 6 (12) : 306, 18 fig., 1936 (Berkeley). — DE SANTIS, Rev. Mus. La Plata (n.s.), 5 (Zool.) : 15, 1946; l.c. : 139, 1948 (La Plata).

Espèce typique : *Marietta leopardina* MOTSCHULSKY.

Aphelinus HOWARD *pr. part. nec* DALMAN 1820, Ann. Rpt. U. S. Dpt. Agr. f. 1880 : 356 (1881) (Washington).

Perissopterus HOWARD, U.S. Dpt. Agr. Bur. Ent., Techn. Ser. 1 : 20, 1895 (Washington).

Espèce typique : *Aphelinus pulchellus* HOWARD 1881.

Paraphytis COMPERE, Trans. Amer. Ent. Soc., 51 : 129, 1925 (New-York).

Espèce typique : *Paraphytis vittata* COMPERE.

Pseudaphelinus BRÈTHES, An. Soc. Rur. Argent., 53 (3) : 187, 1918 (Buenos-Aires).

Espèce typique : *Pseudaphelinus caridei* BRÈTHES.

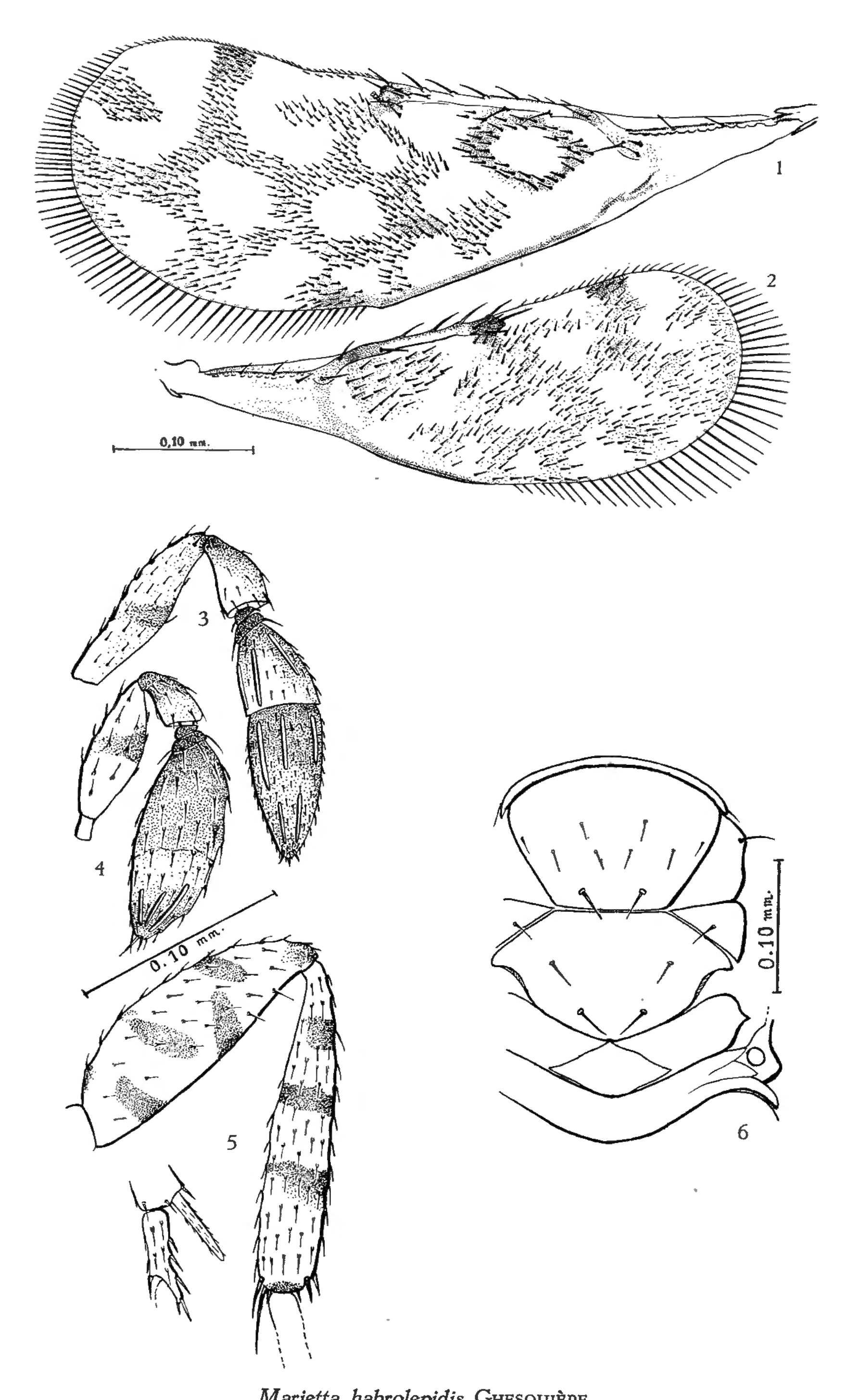
Marietta habrolepidis sp. n.

Marietta habrolepidis GHESQUIÈRE *nom. nud. in* SMIRNOFF, Serv. Déf. Végét., Trav. Orig. n° 11 : 15, 1956 (Rabat).

♀, Tête jaune d'ocre *(ochraceus)* sauf la région gèno-clypéale plus ou moins enfumée; yeux gris-perle à sec, brun rouge foncé sur lame; mandibules à denticulation noire. Antennes blanchâtres, sauf au scape une fascie fuligineuse médiane faiblement oblique et deux autres plus étroites, basale et apicale; pédicelle fuligineux dans sa partie proximale, beaucoup plus clair distalement; funicule : I et II entièrement fuligineux, III à régions proximale fuligineuse et distale gris blanchâtre; massue fuligineuse dans sa portion proximale, plus claire dans sa portion distale mais s'assombrissant au sommet. Thorax jaune *(lutescens)* sauf pronotum, scutellum, métanotum blanc ivoire *(eburneus)*, parapsides et axilles jaune clair *(pallidus)*. Ailes antérieures nettement assombries dans les parties délimitées par les cils noirs (figurés) et sur les plages hyalines des cils incolores translucides (non figurés); submarginale jaune; marginale blanc ivoire; stigmale, postmarginale, base et apex de la marginale enfumés. Ailes postérieures hyalines. Pattes blanchâtres marquées de fascies fuligineuses; coxas et trochanters jaune clair comme les parapsides. Pattes antérieures à fémurs marqués de deux fascies, la proximale plus ou moins étendue et l'apicale entourant la base du cil spiniforme; tibias à trois fascies annuliformes, une sub-basale, une médiane et une apicale très étroite. Pattes médianes : fémurs à quatre fascies transversales, une basale assez large, les deux suivantes incomplètes et obliques, l'apicale très étroite; tibias à quatre fascies annulaires, une post-basale, les deux suivantes dans la portion médiane, l'apicale très étroite. Pattes postérieures : fémurs à six fascies et tibias à quatre fascies subannulaires disposées suivant la fig. 5; cils apicaux des tibias noirâtres basalement, translucides distalement. Eperons tibiaux enfumés dans leur portion proximale, blanchâtre distalement. Tarses : I et V enfumés, II à IV blanchâtres. Abdomen jaune d'ambre *(succineus)*, bord postérieur des urotergites plus foncé.

♂, Coloration semblable à celle de la ♀, sauf le fronto-vertex plus foncé et la région gèno-clypéale jaune d'ocre. Antennes : scape plus clair et à fascie fuligineuse submédiane; I de la massue fuligineux, II plus clair et translucide à la base, fuligineux distalement. Ailes antérieures plus faiblement assombries que chez la ♀ et pattes à fascies fuligineuses généralement plus larges.

♀, long. 0,56 mm. Corps faiblement chagriné. Tête $^1/_5$ plus large que haute, glabre sauf dix cils longs et forts au fronto-vertex; yeux petits, largement ovales, situés dans la portion supérieure de la tête, gènes aussi longs que la longueur des yeux; ocelles en triangle isocèle, base deux fois plus large que la hauteur, le médian deux fois plus grand que les latéraux, ceux-ci écartés du bord des yeux d'une distance égale à quatre fois leur



Marietta habrolepidis GHESQUIÈRE.

1 : ♀, aile antérieure; 2 : ♂, aile antérieure; 3 : ♀, antenne; 4 : ♂, antenne; 5 : ♀, patte postérieure, éperon tibial et métatarse médians; 6 : ♀, thorax : notum et propodéum.

diamètre; mandibules : apex large, bidenticulé, denticules aigus et faiblement courbes, l'externe un peu plus long et plus étroit que l'interne qui est suivi d'une troncature arrondie. Antennes 1131 (fig. 3), insérées au bord supérieur du clypéus; scape fusiforme allongé, quatre fois plus long que large, à sommet ne dépassant pas le vertex; pédicelle obconoïde allongé, aussi large que le scape vu de profil mais plus large que celui-ci vu de champ; funicule : I et II très courts, I cunéiforme, $\frac{1}{3}$ plus petit que II, II cupuliforme, III obconique, aussi large mais moitié plus court que la massue, porteur de trois à quatre sensilles crêtiformes; massue uniarticulée, conique subelliptique, base fortement accolée au sommet de F. III et un peu plus étroite que celui-ci; ciliation suivant la figure. Thorax (fig. 6) : pronotum étroit, glabre sauf deux cils robustes latéralement; scutum trapézoïdal, $\frac{1}{4}$ plus large que long, porteur de dix cils; parapsides, axilles comme à la figure; scutellum transverse, deux fois plus large que long, porteur de quatre cils; métanotum étroit, courbe et réticulé, avec une facette centrale losangiforme faiblement surélevée et présentant un petit mucron central s'insérant dans le bord postérieur du scutellum. Ailes antérieures (fig. 1), longueur 0,53 mm frange non comprise, un peu plus courtes que le corps et dépassant de moitié l'abdomen; submarginale avec deux cils médians bien visibles; marginale inclus prémarginale 1 $\frac{1}{2}$ fois plus longue que la submarginale; postmarginale et stigmale vestigiales, peu visibles, cette dernière terminée par quatre sensilles; cils discaux des bandes sombres, longs, épais et faiblement rétus, ceux des plages translucides petits, effilés, hyalins et peu visibles. Ailes postérieures un peu plus courtes que les antérieures, sommet arrondi, cils marginaux entourant complètement le disque jusqu'à la marginale, le plus long cil un peu plus long que la plus grande largeur du disque. Propodéum de dimensions semblables à celles du métanotum, faiblement caréné latéralement, spiracle arrondi. Abdomen (gaster) ogival, faiblement élargi distalement; urotergites éparsément ciliés postérieurement, à ciliation plus longue et plus dense latéralement; phragma arrondi au sommet, s'étendant jusqu'au deuxième urotergite; tarière exerte (0,06 mm), prenant naissance à la base du premier urotergite. Pattes : métatarses aussi longs que II + III, II = V, II à IV subégaux; éperons des tibias antérieurs plus longs que le métatarse, des tibias médians et postérieurs plus courts que le métatarse.

♂, long. 0,35 mm, semblable à la ♀, n'en diffère que par les caractères suivants : tête $^{1}/_{7}$ plus large que haute. Antennes 1122 (fig. 4) : scape fusiforme elliptique, dépassant à peine le milieu de la face; pédicelle plus étroit que le scape vu de profil; funicule biarticulé; massue elliptique, inéquilatérale, biarticulée, à septum difficilement visible, I presque deux fois plus grand que II, II porteur de trois à quatre sensilles crêtiformes et un fort cil spiniforme apical; pilosité comme au dessin. Ailes antérieures (fig. 2), longueur 0,39 mm frange non comprise, plus longues que le corps, dépassant l'extrémité abdominale de la moitié de leur longueur, cils noirs des dessins enfumés du disque effilés. Pattes

toutes proportions gardées semblables à celles de la ♀, sauf : éperon tibial antérieur un peu plus long que le métatarse, le médian plus long que le métatarse mais un peu plus court que métatarse + II.

Maroc. — Oudja, 2 ♀♀ sur lames, 31-VIII-1950, holotype, et 5-IX-1950, paratype; Marrakech, 1 ♂ sur lame, 9-IX-1950, allotype; région d'Oudja, 5 ♀♀ (dont une incomplète) et 1 ♂, 5 et 6-IX-1950, réc. W. SMIRNOFF n° 25 : « parasites de *Chrysomphalus dictyospermi* MORG. sur Citrus », en même temps que de nombreux *Habrolepis dalmani* (WESTW.), *Coccidencyrtus intricatus* GHESQ. n. nud. (Encyrtides) et *Coccophagus lycimnius* (WLK.) (Aphélinides) (GHESQUIÈRE det. 1951). Tous les exemplaires déposés à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique à Bruxelles.

Espèce affine de *Marietta exitiosa* COMPERE 1936 (1), dont elle diffère par une taille moindre, quelques détails dans la vestiture des ailes et la coloration des antennes. Elle serait peut-être à rapprocher aussi de *Marietta marchali* RISBEC nec MERCET ! var. *senegalensis* RISBEC (2), mais il n'est guère possible d'établir de comparaison en l'absence du type de cette dernière espèce : les mensurations, base de la description de l'auteur, sont sujettes à caution et, de plus, ne concordent pas avec le dessin.

Genre Azotus HOWARD *(Coccophaginae)*.

Azotus HOWARD, Proc. ent. Soc. Wash., 4 : 138, 1898 (Washington). — MERCET, Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 22 (4) : 196, 1922 (Madrid); Rev. Biol. For. Limnol., ser. B. 2 (2) : 63, 1930 (Madrid). — DE SANTIS, Rev. Mus. La Plata (n.s.), 5 (Zool.) : 19, 1946; l.c. : 212, 1948 (La Plata).
Espèce typique : *Azotus marchali* HOWARD.

Dimacrocerus BRÈTHES, Nunq. Otios., 1 : 4, 1915 (Buenos-Aires).
Espèce typique : *Dimacrocerus platensis* BRÈTHES.

Ablerus GIRAULT pr. part. nec HOWARD 1898, Mem. Queensl. Mus., 2 : 189, 1913 (Brisbane).

Azotus chrysomphali sp. n.

Azotus chrysomphali GHESQUIÈRE nom. nud. in SMIRNOFF, Serv. Déf. Végét., Trav. Origin., n° 11 : 14, 1956 (Rabat).

Espèce très voisine de *Azotus elegantulus* SILVESTRI (3) décrit de l'Erythrée. Elle en diffère par les principaux caractères chromatiques et morphologiques indiqués ci-dessous.

(1) Loc. cit. : 312, fig. 15.
(2) Bull. Inst. Franç. Afr. noire, 16 (4) : 1052, fig. 4, 1954 (Dakar).
(3) Boll. Lab. Zool. Portici, 9 : 363, fig., 1915 (Naples).

♀, Corps sépia à reflets bleutés mêlés de pourpre, yeux rouge carmin, pattes jaune paille *(stramineus)* marquées de larges fascies plus ou moins enfumées comme chez tous les *Azotus*.

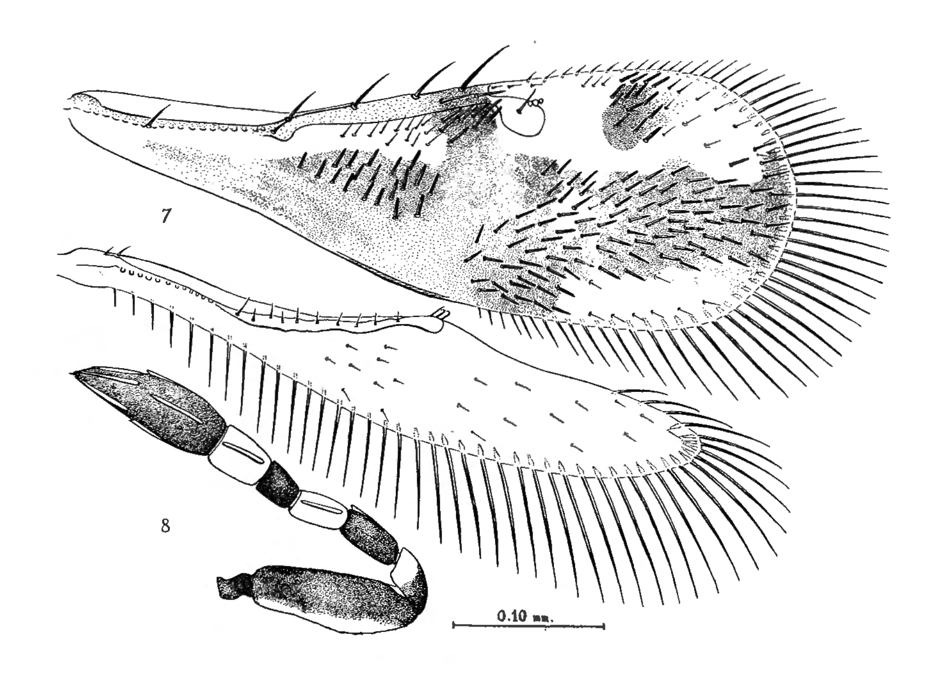
Tête jaune testacé sauf le vertex sépia à faibles reflets bleutés. Antennes (fig. 8) noir fuligineux sauf les portions dorsale du scape et distale du pédicelle, les F. II et F. IV blancs. Ailes hyalines, les antérieures marquées de plages enfumées (fig. 7), franges incolores. Pattes : coxas fuligineux; trochanters jaunes; fémurs brun noirâtre sauf base et apex des antérieurs et des médians et portion proximale des postérieurs jaune paille; tibias jaune paille sauf un large anneau brun noirâtre post-basal; éperon tibial médian jaune clair, translucide; tarses jaune paille sauf V fuligineux. Abdomen plus foncé que le thorax.

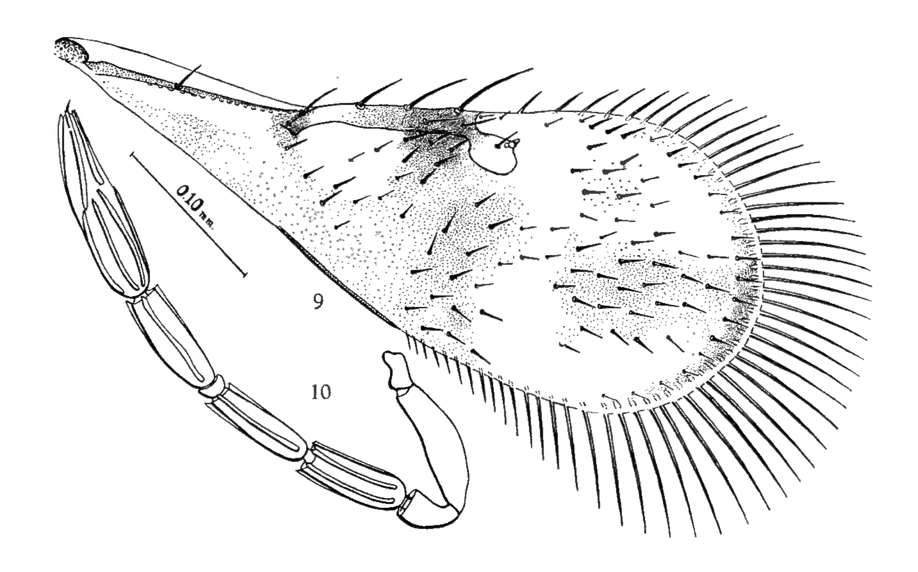
♂, Coloration semblable à celle de la ♀, mais les parties sombres des pattes plus étendues et plus atténuées; tibias médians plus largement fuligineux à base et apex clairs; fémurs postérieurs semblables aux autres. Ailes antérieures plus faiblement marquées d'enfumure.

♀, Long. 0,55 mm. Tête un peu plus large que haute; yeux ovale-arrondis; mandibules tridenticulées, denticule externe plus long et un peu plus étroit que les deux autres (ces trois denticules ne sont pas alignés, mais disposés en triangle, denticule externe le plus long). Antennes 11141 (fig. 8) insérées juste au niveau supérieur du clypéus. Pronotum très étroit, chagriné, glabre sauf deux longs cils près du bord latéro-postérieur; scutum striolé transversalement; parapsides réticulés à réticulation pentagonale; axilles très écartés, réticulés, à réticulation quadri- ou pentagonale; scutellum striolé transversalement dans la portion centrale comprise entre les trois paires de cils et striolé longitudinalement sur les cotés; métanotum étroit, faiblement incurvé, à bords parallèles, un peu élargi latéralement, striolé irrégulièrement, deux cils sur le bord antéro-costal. Ailes (fig. 7), voir tableau ci-dessous. Propodéum trois fois plus large que le métanotum, striolé-réticulé, spiracle grand et elliptique; phragma arrondi au sommet, atteignant le troisième tergite. Pattes longuement et étroitement réticulées, réticulation 6-7 fois plus longue que large, pilosité courte plus ou moins apprimée, éperon tibial médian un peu plus court que le métatarse. Abdomen (gaster) ovale, à sommet obtus, plus long que tête et thorax réunis; tarière saillante, égale ⅓ de l'abdomen, prenant naissance sous le métanotum.

♂, long. 0,45 mm, diffère de la ♀ par les caractères distinctifs indiqués aux figures 9 et 10. Abdomen plus court que le thorax.

M a r o c. — 1 ♀, holotype, Oudja, 16-VIII-1950; 1 ♂ allotype, Marrakech, 13-IX-1950; 2 ♀♀, 2 ♂♂, paratypes, Oudja, VIII-1950, Marrakech, IX-1950, réc. W. SMIRNOFF, n° 32 : « parasites de *Chrysomphalus dictyospermi* MORG. sur *Citrus* spp. » en même temps que des *Coccophagus lycimnius* (WLK.), *Aspidiotiphagus lounsburyi* BERL. et PAOLI (Aphélinides), *Coccidencyrtus intricatus* GHESQ. et *Metaphycus ibericus* GHESQ. nom. nud. (Encyrtides). Tous les exemplaires déposés à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique à Bruxelles.





Azotus chrysomphali Ghesquière.
7 et 8 : ♀, ailes et antenne; 9 et 10 : ♂, aile antérieure et antenne.

TABLEAU COMPARATIF DES PRINCIPAUX CARACTERES DE :

	A. chrysomphali GHESQUIÈRE	*A. elegantulus* SILVESTRI
	♀ ♀	
Longueur :	0,55 mm	0,70 mm
Ailes ant. :	un peu moins de trois fois plus longues que larges	un peu plus de trois fois plus longues que larges
— frange :	le plus long cil plus court que la moitié de la plus grande largeur de l'aile	le plus long cil égal à la moitié de la plus grande largeur de l'aile
— nerv. :	marginale égale à submarginale	marginale plus courte que submarginale
—	nœud de la stigmale subarrondi, apex débordant les sensilles placoïdes	nœud de la stigmale tronqué à l'apex
—	sous la marginale tache hyaline rectangulaire se prolongeant jusqu'à la base de l'aile	tache hyaline subtriangulaire ne se prolongeant pas jusqu'à la base de l'aile
Antennes :	scape = pédicelle + F. I + II, blanc au bord supérieur	scape plus petit que pédicelle + F. I + II, entièrement sépia.
—	F. IV blanc	F. IV sépia basalement, blanc apicalement
	♂ ♂	
Longueur :	0,45 mm	0,52 mm
Ailes ant. :	2 ½ fois plus longues que larges, faiblement marquées d'enfumure	un peu plus de 3 fois plus longues que larges, hyalines
— frange :	le plus long cil plus court que la moitié de la plus grande largeur de l'aile	le plus long cil plus long que la moitié de la plus grande largeur de l'aile
Ailes post. :	hyalines	une tache fuligineuse sous la marginale
Antennes :	F. IV plus long que la moitié de la massue.	F. IV égal à la moitié de la massue

Comme on l'a vu plus haut, les *Marietta* et les *Azotus* appartiennent à des sous-familles différentes, les Aphélinines et les Coccophagines et cependant leurs comportements présentent beaucoup d'analogie. En général, on considère ces insectes comme des parasites secondaires, parfois tertiaires ou quaternaires, plus souvent endophages qu'ectophages. Ils se différencient éthologiquement par la nature des hôtes qu'ils choisissent : des larves d'Encyrtides coccidivores et psyllophages pour les *Marietta*, tandis que les *Azotus* rechercheraient les larves ou les nymphes d'autres Aphélinides — plus rarement d'Encyrtides — parasites de Cochenilles, d'Aleurodes, ou même les œufs de Jassides d'après un cas unique cité par MERCET (4) pour *Azotus pulcherrimus* MERC. obtenu d'œufs de *Hysteropterum grylloides* (F.) sur *Quercus ilex* L. en Espagne.

Mieux observés que les *Azotus*, les *Marietta* ont fait l'objet, à ma connaissance, d'une soixantaine d'observations biologiques (5) : 10 espèces ont été reconnues — quelques-unes à plusieurs reprises — comme épiparasites de larves d'Encyrtides, 15 ont été obtenues en même temps que divers parasites primaires Encyrtides, parfois Aphélinides, ou même Pteromalides ou Aphidiides, 21 sont signalées comme écloses de Cochenilles sans plus, ou d'hôtes inconnus.

Un cas exceptionnel est signalé aussi par HOWARD (6) pour *Marietta javensis* (How.) dont un individu est éclos avec des *Ooencyrtus kuwanae* (How.) dans un lot d'œufs du Lépidoptère *Lymantria dispar* L. (Gipsy moth), originaires du Japon. Ce *Marietta*, bien connu comme hôte secondaire de Cochenilles, n'est certainement pas un oviparasite primaire, mais avait été plutôt attiré par la larve entobie de l'Encyrtide précité. Comme je l'ai fait remarquer dans une étude précédente (7), l'attraction des ♀♀ de *Marietta* vis-à-vis d'un substrat et le réflexe de leur ponte ne sont déclenchés que par la présence de larves d'Encyrtides dans le complexe microbiocénotique envisagé, quelle qu'en soit la composition primitive.

Au sujet des *Azotus*, les observations sont beaucoup moins nombreuses, et surtout moins affirmatives quant à leur épiparasitisme. L'existence de certains d'entre eux semble néanmoins liée à la présence d'autres Aphélinides : *Prospaltella, Aphytis, Aspidiotiphagus* et peut-être d'Encyrtides. Mais en réalité, seulement deux cas d'épiparasitisme ont été bien étudiés par BUCHER et MESNIL (8) : ces auteurs trouvèrent des ♀♀ d'un *Azotus* sp. parasites de leurs propres nymphes aussi bien que de l'Aphélinide *Aphytis mytilaspidis* (LE B.), dans des élevages de *Leucaspis loewi* (COLV.) et de *Lepidosaphes newsteadi* SULC sur Pins sylvestres, effectués fin de saison, en Suisse.

(4) 1923, Bol. R. Soc. esp. Hist. nat., 23 : 415 (Madrid); 1930, loc. cit. : 66.
(5) *Marietta prima* How., parasite de la Cochenille suborbicole *Lopholeucaspis japonica* (CKLL.) apud SCHMUTTERER et KLOFT in SORAUER et BLUNCK (Handb. d. Pflanzenkr., 5 (4) : 503, 1957, Berlin), est un laps. script. pro *Marlattiella prima* How. !
(6) HOWARD, U. S. Dpt. Agr., Bur. Ent., Techn. ser., 12 pp., 1910 (Washington). — HOWARD et FISKE, U.S. Dpt. Agr., Bur. Ent., Bull. 91 : 178, 1911 (Washington).
(7) GHESQUIÈRE, Rev. franç. Entom., 17 (I) : 41, 1950 (Paris).
(8) in MESNIL, Rev. Path. végét. Ent. agr., 28 : 85, 1949 (Paris).

En résumé, les auteurs qui se sont quelque peu occupés de la biologie de ces deux groupes d'insectes (SILVESTRI, MERCET, COMPERE, TIMBERLAKE, DOZIER, GHESQUIÈRE, DE SANTIS) estiment que l'épiparasitisme doit être plus fréquent chez les *Marietta* que chez les *Azotus*. Mais je crois, comme le conclut DE SANTIS (9), que « les affirmations relatives au parasitisme dit primaire de ces Chalcidiens ne doivent être acceptées qu'avec une certaine réserve »... et la propagation de ceux-ci dans une région donnée pourrait être plus néfaste qu'utile si elle n'était précédée d'une étude rigoureuse de leur valeur parasitaire.

RÉSUMÉ.

L'auteur décrit deux Microhyménoptères *(Chalcidoidea : Aphelinidae)* nouveaux pour la Science et originaires du Maroc. Tous les exemplaires ont été déposés dans les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

(9) Loc. cit.



AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21 rue de la Limite, Bruxelles-3